

3/7/2

DIALOG (R) File 352:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012477901

WPI Acc No: 1999-284009/ 199924

Twisted yarn fabric - has polytrimethylene terephthalate fibre having specified twisting coefficient used as weft or warp yarn and polytrimethylene terephthalate having specified twisting coefficient

Patent Assignee: ASAHI KASEI KOGYO KK (ASAHI)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11093037	A	19990406	JP 97248885	A	19970912	199924 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97248885 A 19970912

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11093037	A			4 D03D-015/04	

Abstract (Basic): JP 11093037 A

NOVELTY - The cover factor of the twisted yarn fabric is 1300-3500.

Polytrimethylene terephthalate fibre having a twisting coefficient of 0-4000 is used as a warp or weft yarn. Polytrimethylene terephthalate having a twisting coefficient of 10000-30000 is used on the other side of the cloth.

USE - For manufacturing clothe made from twisted yarn fabric such as georgette.

ADVANTAGE - An eye gap is seldom produced and a thin fabric is produced.

Dwg.0/0

Derwent Class: A23; F03

International Patent Class (Main): D03D-015/04

# 證據三

(19) 日本國特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-93037

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
D 0 3 D 15/04

識別記号  
1 0 1

F I  
D 0 3 D 15/04

1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-248885

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月12日

(71) 出願人 000000033

旭化成工業株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

(72) 発明者 松尾 功治

石川県石川郡野々市町栗田2丁目184 旭

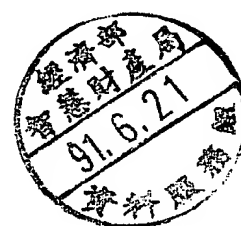
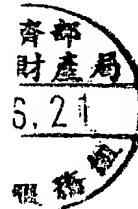
化成工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 燃糸織物

(57) 【要約】

【課題】 薄地でも目ずれが生じにくい燃糸織物を提供する。

【解決手段】 カバーファクターが1300~3500の燃糸織物であって、経糸又は緯糸の一方が燃係数0~4000のポリトリメチレンテレフタレート繊維の無燃糸又は甘燃糸、他方が燃係数10000~30000のポリトリメチレンテレフタレート繊維の強燃糸で、それらが交織されてなる燃糸織物。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カバーファクターが1300~3500の燃糸織物であって、経糸又は緯糸の一方が燃係数0~4000のポリトリメチレンテレフタレート繊維、他方が燃係数10000~30000のポリトリメチレンテレフタレート繊維であることを特徴とする燃糸織物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は燃糸織物に関する。

【0002】

【従来の技術】デシン、バレス、チリメンに代表される緯燃織物やオリエンタルクレープに代表される経燃織物は、経糸又は緯糸の一方に無燃糸又は甘燃糸を用い、他方に強燃糸を用い染色加工工程でシボ立て処理することによって製造されており、清涼感に富むため特に春夏素材として多用されているが、経糸及び緯糸が強燃糸で構成されたジョーゼットに代表される経緯燃織物と同じレベルまで目付を薄くしていくと、経糸と緯糸がスリップして起こるいわゆる「目ずれ」が生じるためにジョーゼット並の薄物への進出が困難であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記のような問題を解決したもので、薄地でも目ずれが生じにくい燃糸織物を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、緯燃、経燃織物について、ポリトリメチレンテレフタレート繊維を用いることによりかかる課題に合致した燃糸織物が得られることを見出し、本発明に到達した。即ち、本発明は、カバーファクターが1300~3500の燃糸織物であって、経糸又は緯糸の一方が燃係数0~4000のポリトリメチレンテレフタレート繊維、他方が燃係数10000~30000のポリトリメチレンテレフタレート繊維であることを特徴とする燃糸織物に関する。

【0005】本発明は、経糸又は緯糸の一方に燃係数(=燃数×√糸の織度)が0~4000、好ましくは0又は1500~3500のポリトリメチレンテレフタレート繊維を用い、他方に燃係数10000~30000、好ましくは14000~27000、さらに好ましくは17000~27000のポリトリメチレンテレフタレート繊維を用い、かつ、カバーファクター(=経密度×√経糸の織度+緯密度×√緯糸の織度)が1300~3500、好ましくは1400~2700の燃糸織物となすことにより、特に、デシンに代表される緯燃織物においてジョーゼット並の薄物へも展開可能になったものである。

【0006】一方の燃係数が4000を越えると緯燃織物、経燃織物の表面外観、風合いと異なる。又、他方の燃係数が10000未満ではシボ立ち性に劣り、30000を越えると二重燃や断糸が生じる。さらに、カバー

ファクターが1300未満では経糸と緯糸のスリップによりいわゆる目ズレが発生し、3500を越えると風合いが硬くなり緯燃織物、経燃織物の表面外観、風合いが損なわれる。

【0007】本発明において、ポリトリメチレンテレフタレート繊維とは、トリメチレンテレフタレート単位を主たる繰返し単位とするポリエステル繊維をいい、トリメチレンテレフタレート単位を約50モル%以上、好ましくは70モル%以上、さらには80モル%以上、さらに好ましくは90モル%以上のものをいう。従って、第三成分として、他の酸成分及び/又はグリコール成分の合計量が、約50モル%以下好ましくは30モル%以下、さらには20モル%以下、さらに好ましくは10モル%以下の範囲で含有されたポリトリメチレンテレフタレートを含む。

【0008】ポリトリメチレンテレフタレートは、テレフタル酸又はその機能的誘導体と、トリメチレングリコール又はその機能的誘導体とを、触媒の存在下で、適当な反応条件下に結合せしめることにより合成される。この合成過程において、適当な一種又は二種以上の第三成分を添加して共重合ポリエステルとしてもよいし、又、ポリエチレンテレフタレート等のポリトリメチレンテレフタレート以外のポリエステル、ナイロンとポリトリメチレンテレフタレートを別個に合成した後、ブレンドしたり、複合紡糸(鞘芯、サイドバイサイド等)してもよい。

【0009】添加する第三成分としては、脂肪族ジカルボン酸(シュウ酸、アジピン酸等)、脂環族ジカルボン酸(シクロヘキサジカルボン酸等)、芳香族ジカルボン酸(イソフタル酸、ソジウムスルホイソフタル酸等)、脂肪族グリコール(エチレングリコール、1,2-プロピレングリコール、テトラメチレングリコール等)、脂環族グリコール(シクロヘキサジオール等)、芳香族ジオキシ化合物(ハイドロキノンビスフェノールA等)、芳香族を含む脂肪族グリコール(1,4-ビス(β-ヒドロキシエトキシ)ベンゼン等)、ポリエーテルグリコール(ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール等)、脂肪族オキシカルボン酸(ω-オキシカプロン酸等)、芳香族オキシカルボン酸(P-オキシ安息香酸等)等が挙げられる。又、1個又は3個以上のエステル形成性官能基を有する化合物(安息香酸等又はグリセリン等)も重合体が実質的に線状である範囲内で使用出来る。

【0010】さらに、二酸化チタン等の艶消剤、リン酸等の安定剤、ヒドロキシベンゾフェノン誘導体等の紫外線吸収剤、タルク等の結晶化核剤、アエロジル等の易滑剤、ヒンダードフェノール誘導体等の抗酸化剤、難燃剤、制電剤、顔料、蛍光増白剤、赤外線吸収剤、消泡剤等が含有されていてもよい。本発明において、ポリトリメチレンテレフタレート繊維の紡糸については、例え



ば、1500m/分程度の巻取り速度で未延伸糸を得た後、2〜3.5倍程度で延伸する方法、紡糸-延伸工程を直結した直延法、巻取り速度5000m/分以上の高速紡糸法（スピンドロー又はスピンドイクアップ法）の何れを採用しても良い。

【0011】又、繊維の形態は、長さ方向に均一なものや太細のあるものでもよく、断面においても丸型、三角、L型、T型、Y型、W型、八葉型、偏平、ドッグボーン型等の多角形型、多葉型、中空型や不定形なものでもよい。さらに糸条の形態としては、単糸デニールが0.1〜5デニール程度のマルチフィラメント原糸（極細糸を含む）、混繊糸、仮燃糸（POYの延伸仮燃糸を含む）、いわゆるタスラン加工糸等の流体噴射加工糸等がある。

【0012】尚、本発明の目的を損なわない範囲内で、通常30重量%以下の範囲内で、他の繊維と交絡混繊（高収縮糸との異収縮混繊糸等）、交燃、複合仮燃（伸度差仮燃等）、2フィードタンラン加工等の手段で混用してもよい。本発明においては、かかるポリトリメチレンテレフタレート繊維の強燃糸を経糸又は緯糸、好ましくは緯糸に用いた緯燃織物としたときに最も効果的であるが、その際、希望に応じて燃係数の異なる糸条を配列してもよく、無地カストライプ等希望する織物外観に応じて適宜選定すればよく、例えば、1本交互〜6本交互（1:1〜6:6）や1本:2本交互、1本:3本交互、1本:4本交互等があり、さらに希望するシボ立てや燃バランスを考慮して燃方向の異なる糸条、即ち、S燃糸（S）とZ燃糸（Z）を適宜組み合わせ配列してもよく、例えば、S-Z、S-S-Z-Z、S-Z-Z-S等がある。

【0013】織物の組織については、平、綾、朱子及びこれら変化組織があるが特に平組織が好ましい。仕上げ工程としては、製織後、常法に従い精練リラックス、必要に応じて10〜35%程度のアルカリ減量加工、次いで、染色加工工程においてシボ立て処理されるが、必要に応じて、彫刻ロールによる熱プレスによっていわゆる楊柳加工してもよい。

【0014】さらに、例えば、エメリーペーパー、ブラシ、針布等によりいわゆるピーチスキンのような起毛を付与してもよく、その他エンボス、プリント等の各種の仕上げ加工を施してもよい。又、柔軟剤、撥水剤、制電剤等の仕上げ処理剤を用いてもよい。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明を実施例で具体的に説明するが、本発明は実施例のみに限定されるものではない。なお、用いる繊維、測定法等は下記の通りである。

<ポリトリメチレンテレフタレート繊維の製法>  $\eta_{sp}/c = 0.8$  のポリトリメチレンテレフタレートを紡糸温度265℃、紡糸速度1200m/分で未延伸糸を

得、次いで、ホットロール温度60℃、ホットプレート温度140℃、延伸倍率3倍、延伸速度800m/分で延伸して、50d/36fの延伸糸を得た。

【0016】延伸糸の強伸度、弾性率並びに10%伸長時の弾性回復率は、各々3.2g/d、46%、30g/d並びに98%であった。尚、10%伸長時の弾性回復率は、試料に0.01g/dの初荷重をかけ、毎分20%の伸びの一定割合の速度で伸ばし、伸度10%になったところで今度は逆に同じ速度で収縮させて、応力-歪曲線を描く。収縮中、応力が初荷重と等しい0.01g/dにまで低下した時の残留伸度をLとすると、下記式で算出される。

【0017】10%伸長時の弾性回復率 =  $(10 - L) / 10 \times 100 (\%)$

【0018】

【実施例1】経糸に50d/36fのポリトリメチレンテレフタレートマルチフィラメント無燃糸を用い、緯糸に50d/36fのポリトリメチレンテレフタレートマルチフィラメント糸にZ方向とS方向に3000T/mの追燃を施したものを2本交互に用いてデシクレープを作成した（織物規格は経糸密度が98本/吋、緯糸密度が74本/吋である）。

【0019】常法に従い精練リラックス、プレセットを行った後、20%の減量加工、次いで、染色し、仕上げた（経糸密度112本/吋、緯糸密度87本/吋；カバーファクターは1408である）。得られたデシクレープは目ずれの発生がなく、シボ立ちも良好であった。

【0020】

【比較例1】経糸に50d/36fのポリエチレンテレフタレートマルチフィラメント無燃糸を用い、緯糸に50d/36fのポリエチレンテレフタレートマルチフィラメント糸にZ方向とS方向に3000T/mの追燃を施したものを2本交互に用いてデシクレープを作成した。

【0021】緯糸条件、製織条件、染色仕上げ条件は実施例1と同様な条件で行った。比較例1のデシクレープは、シボ立ちは良好であったが、目ずれが著しいものであった。

【0022】

【比較例2】経糸に50d/36fのポリトリメチレンテレフタレートマルチフィラメント無燃糸を用い、緯糸に50d/36fのポリエチレンテレフタレートマルチフィラメント糸にZ方向とS方向に3000T/mの追燃を施したものを2本交互に用いてデシクレープを作成した。

【0023】緯糸条件、製織条件、染色仕上げ条件は実施例1と同様な条件で行った。比較例2のデシクレープは、シボ立ちは良好であったが、目ずれが著しいものであった。

【0024】



(04)

特開平11-93037

5

6

【発明の効果】本発明の燃糸織物は、薄地でも目ずれが

生じにくいという優れた効果を奏する。

